



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer: 0 341 489  
A1



## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

② Anmeldenummer: 89107529.3

④ Int. Cl. 4: C07D 249/12, C07D 401/12,  
C07D 403/12, C07D 405/12,  
C07D 409/12, C07D 413/12,  
C07D 417/12, C07D 471/04,  
C07D 487/04, A01N 43/653

② Anmeldedatag: 26.04.89

② Priorität: 09.05.88 DE 3815765

D-4000 Düsseldorf 13(DE)

② Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
15.11.89 Patentblatt 89/46

Erfinder: Schwamborn, Michael, Dr.  
von-Lohe-Strasse 9

② Benannte Vertragsstaaten:  
BE CH DE FR GB IT LI NL

D-6000 Köln 80(DE)

② Anmelder: BAYER AG

Erfinder: Babczynski, Peter, Dr.  
in der Lohrenbeck 11

D-5090 Leverkusen 1 Bayerwerk(DE)

D-5600 Wuppertal 1(DE)

② Erfinder: Daum, Werner, Dr.  
Bärenstrasse 18

Erfinder: Santei, Hans-Joachim, Dr.

D-4150 Krefeld 1(DE)

Gruenstrasse 9 a

Erfinder: Müller, Klaus-Helmut, Dr.  
Bockhackerstrasse 55

D-5090 Leverkusen 1(DE)

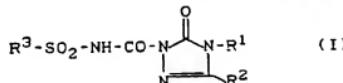
Erfinder: Strang, Harry, Dr.

Unterdorferstrasse 6 a

D-4000 Düsseldorf 31(DE)

④ Sulfonylaminocarbonyltriazolinone.

④ Die Erfindung betrifft neue Sulfonylaminocarbonyltriazolinone der allgemeinen Formel (I)



EP 0 341 489 A1

in welcher

R<sup>1</sup> für Wasserstoff, Hydroxy, Amino oder für einen gegebenenfalls substituierten Rest aus der Reihe Alkyl, Cycloalkyl, Aralkyl, Aryl, Alkoxy, Alkylamino, Dialkylamino steht,

R<sup>2</sup> für Wasserstoff, Hydroxy, Mercapto, Amino oder für einen gegebenenfalls substituierten Rest aus der Reihe Alkyl, Cycloalkyl, Aralkyl, Aryl, Alkoxy, Alkythio, Alkylamino, Dialkylamino steht, oder

R<sup>1</sup> und R<sup>2</sup> zusammen für gegebenenfalls verzweigtes Alkandiyol stehen, und

R<sup>3</sup> für einen gegebenenfalls substituierten Rest aus der Reihe Alkyl, Aralkyl, Aryl, Heteroaryl steht,

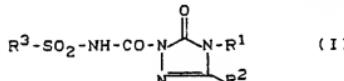
sowie Salze von Verbindungen der Formel (I), ein Verfahren zu deren Herstellung und deren Verwendung als Pflanzenbehandlungsmittel, speziell als Herbicide und/oder Fungizide.

## Sulfonylaminocarbonyltriazolinone

Die Erfindung betrifft neue Sulfonylaminocarbonyltriazolinone, ein Verfahren zu ihrer Herstellung und ihre Verwendung als Pflanzenbehandlungsmittel.

Es ist bekannt, daß bestimmte substituierte Aminocarbonylimidazolidinone, wie z. B. 1-Isobutylaminocarbonyl-2-imidazolidinon (Isocarbamid) herbizide Eigenschaften aufweisen (vgl. R. Wegler, s. Chemie der Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel, Band 5, S. 219, Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 1977). Die Wirkung dieser Verbindung ist jedoch nicht in allen Belangen zufriedenstellend.

Es wurden nun die neuen Sulfonylaminocarbonyl-triazolinone der allgemeinen Formel (I),



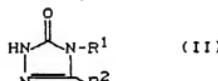
15

in welcher

$\text{R}^1$  für Wasserstoff, Hydroxy, Amino oder für einen gegebenenfalls substituierten Rest aus der Reihe Alkyl, Cycloalkyl, Aralkyl, Aryl, Alkoxy, Alkylamino, Dialkylamino steht,

20  $\text{R}^2$  für Wasserstoff, Hydroxy, Mercapto, Amino oder für einen gegebenenfalls substituierten Rest aus der Reihe Alkyl, Cycloalkyl, Aralkyl, Aryl, Alkoxy, Alkythio, Alkylamino, Dialkylamino steht, oder  $\text{R}^1$  und  $\text{R}^2$  zusammen für gegebenenfalls verzweigtes Alkandiyi stehen, und  $\text{R}^3$  für einen gegebenenfalls substituierten Rest aus der Reihe Alkyl, Aralkyl, Aryl, Heteroaryl steht, sowie Salze von Verbindungen der Formel (I) gefunden.

25 Man erhält die neuen Sulfonylaminocarbonyltriazolinone der allgemeinen Formel (I), wenn man Triazolinone der allgemeinen Formel (II)



30

in welcher

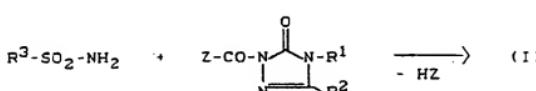
$\text{R}^1$  und  $\text{R}^2$  die oben angegebenen Bedeutungen haben, mit Sulfonylisocyanaten der allgemeinen Formel (III)

$\text{R}^3-\text{SO}_2-\text{N} = \text{C} = \text{O} \quad (\text{III})$

in welcher

40  $\text{R}^3$  die oben angegebene Bedeutung hat, gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels umgesetzt und gegebenenfalls im Anschluß daran Salze nach üblichen Methoden erzeugt.

Eine weitere mögliche Herstellungsmethode für die Verbindungen der Formel (I) ist nachstehend skizziert, wobei  $\text{R}'$ ,  $\text{R}^2$  und  $\text{R}^3$  die oben angegebenen Bedeutungen haben ( $\text{Z}$  : Chlor,  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_4\text{-Alkoxy}$ , Benzylxyloxy, Phenoxy):

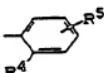


Die neuen Sulfonylaminocarbonyltriazolinone der allgemeinen Formel (I) zeichnen sich durch starke herbizide und zusätzlich durch fungizide Wirksamkeit aus.

Überraschenderweise zeigen die neuen Verbindungen der Formel (I) erheblich bessere herbizide Wirkung als das strukturell ähnliche bekannte Herbizid 1-Isobutylaminocarbonyl-2-imidazolidinon (Isocarbamid).

Gegenstand der Erfindung sind vorzugsweise Verbindungen der Formel (I), in welcher

- 9 R<sup>1</sup> für Wasserstoff, Hydroxy, Amino, für gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, Cyano, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylcarbonyl oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy-carbonyl substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyli, für gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom und/oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyli substituiertes C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, für gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Nitro, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, Trifluormethyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy und/oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy-carbonyl substituiertes Phenyl-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyli, für gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Nitro, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyli, Trifluormethyl,
- 10 C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, Fluor- und/oder Chlor-substituiertes C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyli, Fluor- und/oder Chlor-substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyli, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfinyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy-sulfonyl und/oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy-carbonyl substituiertes Phenyl, für gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Cyano, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy-carbonyl substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, für gegebenenfalls durch Fluor, Cyano, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy-carbonyl substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyli, oder für Di-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl)-amino steht,
- 15 R<sup>2</sup> für Wasserstoff, Hydroxy, Mercapto, Amino, für gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, Cyano, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy-carbonyl substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyli, für gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom und/oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyli substituiertes C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, für gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Nitro, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyli, Trifluormethyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy und/oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy-carbonyl substituiertes Phenyl-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyli, für gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Nitro, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyli, Trifluormethyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, für gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Cyano, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy-carbonyl substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, für gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Cyano, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy-carbonyl substituiertes Alkyli, für C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyliamino oder Di-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl)-amino steht, oder
- 20 25 R<sup>1</sup> und R<sup>2</sup> zusammen für gegebenenfalls verzweigtes Alkandiyli mit 3 bis 11 Kohlenstoffatomen stehen und R<sup>3</sup> für die Gruppierung



30

steht, worin

- 35 R<sup>4</sup> und R<sup>5</sup> gleich oder verschieden sind und für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom, Iod, Nitro, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyli [welches gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Carboxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy-carbonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylamino-carbonyl, Di-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl)amino-carbonyl, Hydroxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, Formyloxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyli-carbonyloxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy-carbonyloxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylamino-carbonyloxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyli, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfinyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfonyl, Di-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl)-amino-sulfonyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl oder Phenyl substituiert ist], für C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkenyl [welches gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, Cyano, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy-carbonyl, Carboxy oder Phenyl substituiert ist], für C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyli [welches gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Carboxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy-carbonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyli, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyli-sulfinyl oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfonyl substituiert ist], für C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyli [welches gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Carboxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy-carbonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyli, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyli-sulfinyl oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfonyl substituiert ist], für C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyli, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyli-sulfinyl oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfonyl substituiert ist], für C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkenyloxy [welches gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, Cyano oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy-carbonyl substituiert ist], für C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkenyl [welches gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Nitro, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyli, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy-carbonyl substituiert ist], C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyloxy, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyli, oder für den Rest -S(O)<sub>n</sub>R<sup>6</sup> stehen, wobei p für die Zahlen 1 oder 2 steht]
- 40 R<sup>6</sup> für C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyli [welches gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, Cyano oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy-carbonyl substituiert ist], C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyli, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyliamino, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyli-amino, Di-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl)-amino oder für den Rest -NHOR<sup>7</sup> steht, wobei
- 45 R<sup>7</sup> für C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyli [welches gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Cyano, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyli, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfinyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy-carbonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylamino-carbonyl oder Di-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl)-amino-carbonyl substituiert ist], C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkenyl [welches gegebenenfalls durch Fluor, Chlor oder Brom substituiert ist], C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyli, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-Cyclicalkyl-C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-alkyl, Phenyl-C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-alkyl [welches gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Nitro, Cyano, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyli, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy

oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy-carbonyl substituiert ist], für Benzhydryl oder für Phenyl [welches gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Nitro, Cyano, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl, Trifluormethyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-Fluoralkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylothio, Trifluormethylthio oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy-carbonyl substituiert ist] steht.

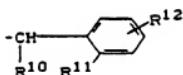
R<sup>4</sup> und/oder R<sup>5</sup> weiterhin für Phenyl oder Phenoxy, für C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylcarbonylamino, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy-carbonylamino, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylamino-carbonyl-amino, Di-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl)-amino-carbonylamino, oder für den Rest -CO-R<sup>6</sup> stehen, wobei

R<sup>6</sup> für C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Cycloalkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkenyloxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylothio, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylamino, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxyamino, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl-amino oder Di-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl)-amino steht [welche gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiert sind].

10 R<sup>4</sup> und/oder R<sup>5</sup> weiterhin für C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfonyloxy, Di-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl)-aminosulfonylamino oder für den Rest -CH=N-R<sup>9</sup> stehen, wobei

R<sup>9</sup> für gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Cyano, Carboxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylothio, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfonyl oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfonyl substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl, für gegebenenfalls durch Fluor oder Chlor substituiertes Benzyl, für gegebenenfalls durch Fluor oder Chlor substituierten C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Alkenyl oder C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Alkynyl, für gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, Trifluormethyl, Trifluormethoxy oder Trifluormethylthio substituiertes Phenyl, für gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkenyloxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy or Benzyloxy für Amino, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylamino, Di-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl)-amino, Phenylamino, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl-carbonyl-amino, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy-carbonylamino, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl-sulfonylamino oder für gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom oder Methyl substituiertes Phenylsulfonylamino steht,

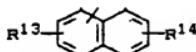
20 worin weiter  
R<sup>3</sup> für den Rest



steht, worin

30 R<sup>13</sup> für Wasserstoff oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl steht,  
R<sup>14</sup> und R<sup>15</sup> gleich oder verschieden sind und für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom, Nitro, Cyano, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl [welches gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiert ist], C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy [welches gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiert ist], Carboxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy-carbonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfonyl oder Di-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl)-aminosulfonyl stehen; worin weiter

35 R<sup>3</sup> für den Rest



steht, worin

45 R<sup>15</sup> und R<sup>16</sup> gleich oder verschieden sind und für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom, Nitro, Cyano, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl [welches gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiert ist] oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy [welches gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiert ist], stehen; worin weiter  
R<sup>3</sup> für den Rest

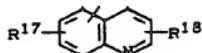


55 steht, worin

R<sup>15</sup> und R<sup>16</sup> gleich oder verschieden sind und für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom, Nitro, Cyano, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl [welches gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiert ist], C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy [welches gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiert ist], für C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylothio, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfonyl oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-

Alkylsulfonyl [welche gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiert sind], sowie für Di-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl)-aminosulfonyl oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy-carbonyl stehen; worin weiter  
R<sup>3</sup> für den Rest

5



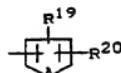
10

steht, worin

R<sup>17</sup> und R<sup>18</sup> gleich oder verschieden sind und für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl [welches gegebenenfalls durch Fluor und/oder Brom substituiert ist], C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy [welches gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiert ist], für C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkythio, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfinyl oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfonyl [welche gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiert sind], oder für Di-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl)-aminosulfonyl stehen; worin weiter  
R<sup>3</sup> für den Rest

15

20



25

steht, worin

R<sup>19</sup> und R<sup>20</sup> gleich oder verschieden sind und für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Nitro, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl [welches gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiert ist], C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy [welches gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiert ist], C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkythio, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfinyl oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylsulfonyl [welches gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiert ist], Di-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl)-aminosulfonyl oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy-carbonyl stehen, und

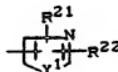
A für Sauerstoff, Schwefel oder die Gruppierung N-Z<sup>1</sup> steht, wobei  
Z<sup>1</sup> für Wasserstoff, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl [welches gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom oder Cyano substituiert ist], C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Cycloalkyl, Benzyl, Phenyl [welches gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom oder Nitro substituiert ist], C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylcarbonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy-carbonyl oder Di-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl)-aminocarbonyl steht; worin weiter

R<sup>3</sup> für den Rest

30

35

40



45

steht, worin R<sup>21</sup> und R<sup>22</sup> gleich oder verschieden sind und für Wasserstoff, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl, Halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy carbonyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Halogenalkoxy stehen,

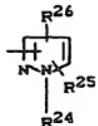
Y<sup>1</sup> für Schwefel oder die Gruppierung N-R<sup>23</sup> steht, wobei

R<sup>23</sup> für Wasserstoff oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl steht; worin weiter

R<sup>3</sup> für den Rest

50

55



- 10 steht, worin  
 R<sup>24</sup> für Wasserstoff, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl, Benzyl oder Phenyl steht,  
 R<sup>25</sup> für Wasserstoff, Halogenen, Cyano, Nitro, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy [welches gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiert ist], C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy [welches gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor substituiert ist] oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy carbonyl steht und

15 R<sup>26</sup> für Wasserstoff, Halogenen oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl steht.

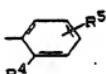
Gegenstand der Erfindung sind weiter vorzugsweise Natrium-, Kalium-, Magnesium-, Calcium-, Ammonium-, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl-ammonium-, Di-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl)-ammonium-, Tri-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl)-ammonium-, Cs- oder C<sub>4</sub>-Cycloalkyl-ammonium- und Di-(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-alkyl)-benzyl-ammonium-Salze von Verbindungen der Formel (I), in welcher R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup> und R<sup>3</sup> die oben vorzugsweise angegebenen Bedeutungen haben.

20 Gegenstand der Erfindung sind insbesondere Verbindungen der Formel (I), in welcher R<sup>1</sup> für Wasserstoff, für gegebenenfalls durch Fluor, Cyano, Methoxy oder Ethoxy substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl, für Cyclopropyl, Benzyl oder Dimethylamino steht,

R<sup>2</sup> für Wasserstoff oder für gegebenenfalls durch Fluor und/oder Chlor, Methoxy oder Ethoxy substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl steht, oder

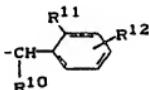
25 R<sup>1</sup> und R<sup>2</sup> zusammen für Alkandiyl mit 3 bis 11 Kohlenstoffatomen stehen und

R<sup>3</sup> für die Gruppierung



- 35 steht, worin  
 R<sup>4</sup> für Fluor, Chlor, Brom, Methyl, Trifluormethyl, Methoxy, Difluormethoxy, Trifluormethoxy, 2-Chlor-ethoxy, 2-Methoxy-ethoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-Alkythio, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-Alkylsulfinyl, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-Alkylsulfonyl, Dimethylaminosulfonyl, Diethylaminosulfonyl, N-Methoxy-N-methylaminosulfonyl, Phenyl, Phenoxy oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy-carbonyl steht und  
 R<sup>5</sup> für Wasserstoff, Fluor, Chlor oder Brom steht; worin weiter

40 R<sup>3</sup> für den Rest

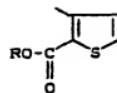


steht, worin

- 50 R<sup>10</sup> für Wasserstoff steht,  
 R<sup>11</sup> für Fluor, Chlor, Brom, Methyl, Methoxy, Difluormethoxy, Trifluormethoxy, Ethoxy, Methoxycarbonyl, Ethoxycarbonyl, Methylsulfonyl oder Dimethylaminosulfonyl steht und  
 R<sup>12</sup> für Wasserstoff steht; worin weiter  
 R<sup>3</sup> für den Rest

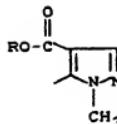
55

5



steht,  
worin R für C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl steht, oder  
für den Rest

15



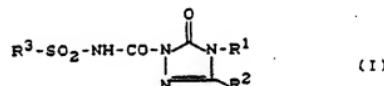
20

steht,  
worin R für C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl steht.

Beispiele für die erfindungsgemäßen Verbindungen sind in der nachstehenden Tabelle 1 aufgeführt - vgl. auch die Herstellungsbeispiele.

25

30



35

Tabelle 1: Beispiele für die Verbindungen der Formel (I)

40

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
40	H	H	
45	H	H	

50

55

Tabelle 1 - Fortsetzung

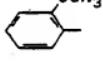
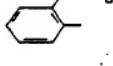
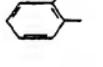
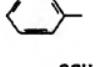
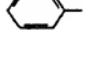
	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	H	H	
10	H	H	
15	H	H	
20	H	H	
25	H	H	
30	H	H	
35	$-(CH_2)_6-$		
40	$-(CH_2)_7-$		
45			
50			
55			

Tabelle I - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5			
10		- (CH <sub>2</sub> ) <sub>11</sub> -	
15	H	H	
20	H	H	
25	H	H	
30	H	H	
35	H	H	
40	H	H	
45	H	H	

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	H	H	
10	H	H	
15	H	H	
20	H	H	
25	H	H	
30	$-(\text{CH}_2)_6-$		
35	CH <sub>3</sub>	H	
40	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	
45			
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	
10	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	
15	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	
20	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	
25	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	H	
30	H	CH <sub>3</sub>	
35	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
40	H	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
45			
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	H	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
10	H	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
15	H	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
20	H	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	
25	CHF <sub>2</sub>	H	
30	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	H	
35	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	
40	H	CF <sub>3</sub>	
45			
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	
10	H	CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	
15	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	
20	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	
25	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
30	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
35	CH <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
40	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
45			
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5 CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
10 CH <sub>3</sub>	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	
15 C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	
20		
25 C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>	
30		
35 CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	
40 C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	
45 C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
50 CHF <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	CHF <sub>2</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
10	CH <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	
15	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CF <sub>3</sub>	
20	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -		
25	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -		
30	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		
35	CH <sub>3</sub>	H	
40	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	
45			
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	
10	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	
15	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	
20	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	
25	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	H	
30	H	CH <sub>3</sub>	
35	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
40	H	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
45			
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	H	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
10	H	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
15	H	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
20	H	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	
25	CHF <sub>2</sub>	H	
30	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	H	
35	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	
40	H	CF <sub>3</sub>	
45			
50			
55			

Table 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	
10	H	CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	
15	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	
20	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	
25	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
30	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
35	CH <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
40	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
45			
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
10	CH <sub>3</sub>	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	
15	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	
20	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>	
25	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	
30	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	
35	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
40	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	
45			
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	CHF <sub>2</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
10	CH <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	
15	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CF <sub>3</sub>	
20	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -		
25	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -		
30	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		
35	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	
40	H	CH <sub>3</sub>	
45			
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
CH <sub>3</sub>	H	
CH <sub>3</sub>	H	
C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	
C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	
CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	
C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	
CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	
C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	H	

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	H	CH <sub>3</sub>	
10	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
15	H	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
20	H	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
25	H	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
30	H	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
35	H	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	
40	CHF <sub>2</sub>	H	
45			
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	H	
10	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	
15	H	CF <sub>3</sub>	
20	CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	
25	H	CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	
30	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	
35	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	
40	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
45			
50			
55			

Tabelle 1 - Formelzusammenstellung

R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
CH <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
CH <sub>3</sub>	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	
C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	
C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>	
CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	

Tabelle 1 - Fortsetzung

R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	
C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
CHF <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	
CHF <sub>2</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
CH <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	
C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CF <sub>3</sub>	
- (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -		
- (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -		

50

55

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5			
10	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		
15	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	
20	H	CH <sub>3</sub>	
25	CH <sub>3</sub>	H	
30	CH <sub>3</sub>	H	
35	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	
40	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	
45	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	

50

55

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	
10	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	
15	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	H	
20	H	CH <sub>3</sub>	
25	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
30	H	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
35	H	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
40	H	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
45			
50			

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	H	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
10	H	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	
15	CHF <sub>2</sub>	H	
20	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	H	
25	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	
30	H	CF <sub>3</sub>	
35	CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	
40	H	CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	
45			
50			
55			

Tab. II\_1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	
10	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	
15	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
20	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
25	CH <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
30	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
35	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
40	CH <sub>3</sub>	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	
45			
50			
55			

Tab 11 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	
10	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>	
15	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	
20	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	
25	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
30	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	
35	CHF <sub>2</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
40	CH <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	
45			
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CF <sub>3</sub>	
10	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -		
15	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -		
20	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		
25	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	
30	H	CH <sub>3</sub>	
35	CH <sub>3</sub>	H	
40	CH <sub>3</sub>	H	
45			
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	
10	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	
15	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	
20	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	
25	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	
30	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	H	
35	H	CH <sub>3</sub>	
40	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
45			
50			

55

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	H	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
10	H	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
15	H	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
20	H	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
25	H	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	
30	CHF <sub>2</sub>	H	
35	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	H	
40	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	
45			
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	H	CF <sub>3</sub>	
10	CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	
15	H	CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	
20	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	
25	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	
30	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
40	CH <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
45			
50			
55			

Table I - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
10	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
15	CH <sub>3</sub>	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	
20	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	
25	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>	
30	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	
35	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	
40	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
45			
50			

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	
10	CHF <sub>2</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
15	CH <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	
20	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CF <sub>3</sub>	
25	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -		
30	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -		
35	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		
40	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	
45			
50			

55

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	H	CH <sub>3</sub>	
10	CH <sub>3</sub>	H	
15	CH <sub>3</sub>	H	
20	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	
25	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	
30	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	
35	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	
40	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	
45			
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	H	
10	H	CH <sub>3</sub>	
15	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
20	H	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
25	H	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
30	H	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
35	H	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
40	H	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	
45			

50

55

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	CHF <sub>2</sub>	H	
10	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	H	
15	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	
20	H	CF <sub>3</sub>	
25	CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	
30	H	CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	
35	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	
40	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	
45			
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
15	CH <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
20	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
25	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
30	CH <sub>3</sub>	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	
35	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	
40	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>	

50

55

Tabelle 1 - Fortsetzung

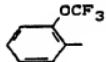
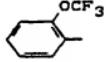
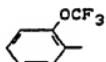
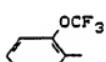
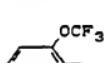
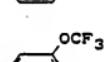
	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	
10	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	
15	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
20	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	
25	CHF <sub>2</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
30	CH <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	
35	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CF <sub>3</sub>	
40	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -		
45			
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5			
10	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -		
15		- (CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	
20	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	
25	H	CH <sub>3</sub>	
30	CH <sub>3</sub>	H	
35	CH <sub>3</sub>	H	
40	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	
45	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	

50

55

Tab 11\_1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	
10	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	
15	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	
20	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	H	
25	H	CH <sub>3</sub>	
30	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
35	H	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
40	H	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
45			
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	H	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
10	H	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
15	H	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	
20	CHF <sub>2</sub>	H	
25	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	H	
30	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	
35	H	CF <sub>3</sub>	
40	CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	
45			
50			

Tabelle 1 - Fortsetzung

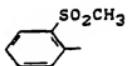
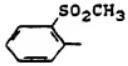
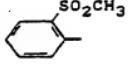
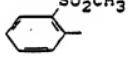
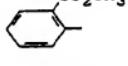
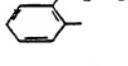
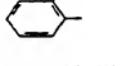
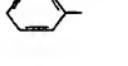
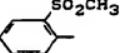
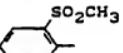
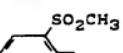
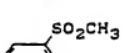
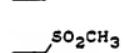
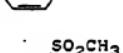
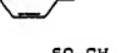
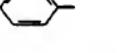
	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	H	CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	
10	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	
15	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	
20	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
25	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
30	CH <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
40	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
45			
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	
10	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	
15	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>	
20	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	
25	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	
30	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
35	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	
40	CHF <sub>2</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
45			

50

55

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	CH <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	
10	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CF <sub>3</sub>	
15	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -		
20	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -		
25	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		
30	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	
35	H	CH <sub>3</sub>	
40	CH <sub>3</sub>	H	
45			
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	CH <sub>3</sub>	H	
10	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	
15	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	
20	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	
25	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	
30	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	
35	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	H	
40	H	CH <sub>3</sub>	
45			
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
10	H	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
15	H	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
20	H	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
25	H	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
30	H	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	
35	CHF <sub>2</sub>	H	
40	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	H	
45			
50			
55			

Table 1 - Fortsetzung

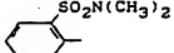
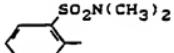
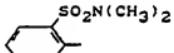
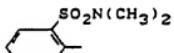
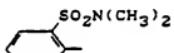
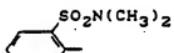
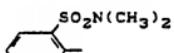
	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	
10	H	CF <sub>3</sub>	
15	CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	
20	H	CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	
25	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	
30	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
40	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
45			
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	CH <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
15	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
20	CH <sub>3</sub>	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	
25	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	
30	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>	
35	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	
40	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	
45			
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

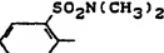
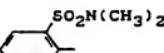
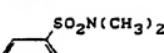
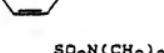
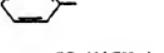
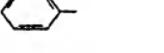
	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
10	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	
15	CHF <sub>2</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
20	CH <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	
25	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CF <sub>3</sub>	
30	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -		
35	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -		
40	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		
45			
50			
55			

Tabelle 1 - F rts tzung

R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	
H	CH <sub>3</sub>	
CH <sub>3</sub>	H	
CH <sub>3</sub>	H	
C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	
C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	
CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	
C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	
10	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	H	
15	H	CH <sub>3</sub>	
20	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
25	H	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
30	H	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
35	H	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
40	H	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
45			
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	H	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	
10	CHF <sub>2</sub>	H	
15	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	H	
20	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	
25	H	CF <sub>3</sub>	
30	CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	
35	H	CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	
40	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	
45			
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
15	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
20	CH <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
25	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
30	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
35	CH <sub>3</sub>	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	
40	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	
45			

50

55

Tab. IIe.1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>	
10	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	
15	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	
20	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
25	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	
30	CHF <sub>2</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
35	CH <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	
40	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CF <sub>3</sub>	
45			
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5			
10	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -		
15		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	
20		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	
25	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	
30	H	CH <sub>3</sub>	
35	CH <sub>3</sub>	H	
40	CH <sub>3</sub>	H	
45			

50

55

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	
10	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	
15	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	
20	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	
25	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	
30	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	H	
35	H	CH <sub>3</sub>	
40	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
45			
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	H	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
10	H	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
15	H	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
20	H	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
25	H	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	
30	CHF <sub>2</sub>	H	
35	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	H	
40	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	
45			
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	H	CF <sub>3</sub>	
10	CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	
15	H	CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	
20	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	
25	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	
30	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
40	CH <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
45			
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
CH <sub>3</sub>	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	
C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	
C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>	
CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	
C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	
C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	

Tabelle 1 - Fortsetzung

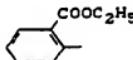
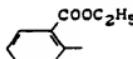
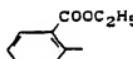
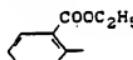
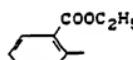
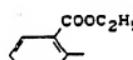
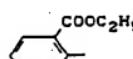
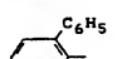
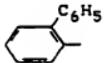
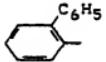
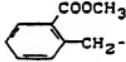
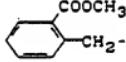
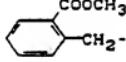
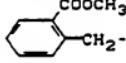
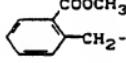
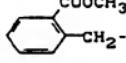
	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	
10	CHF <sub>2</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
15	CH <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	
20	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CF <sub>3</sub>	
25	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -		
30	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -		
35	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		
40	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	
45			
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
H	CH <sub>3</sub>	
CH <sub>3</sub>	H	
CH <sub>3</sub>	H	
C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	
C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	
CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	
C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	
CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	

50

55

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	H	
10	H	CH <sub>3</sub>	
15	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
20	H	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
25	H	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
30	H	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
35	H	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
40	H	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	
45			

50

55

Tabelle 1 - Fortsetzung

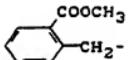
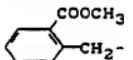
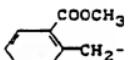
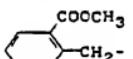
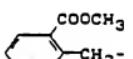
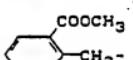
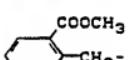
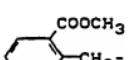
	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	CHF <sub>2</sub>	H	
10	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	H	
15	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	
20	H	CF <sub>3</sub>	
25	CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	
30	H	CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	
35	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	
40	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	
45			
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
15	CH <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
20	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
25	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
30	CH <sub>3</sub>	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	
35	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	
40	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>	
45			
50			
55			
60			
65			
70			
75			
80			
85			
90			
95			
100			

Table I - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	
10	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	
15	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
20	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	
25	CHF <sub>2</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
30	CH <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	
35	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CF <sub>3</sub>	
40	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -		
45			
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5			
10		- (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	
15		- (CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	
20	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	
25	H	CH <sub>3</sub>	
30	CH <sub>3</sub>	H	
35	CH <sub>3</sub>	H	
40	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	
45	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	
10	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	
15	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	
20	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	H	
25	H	CH <sub>3</sub>	
30	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
35	H	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
40	H	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
45			

50

55

Tabelle 1 - Fortsetzung

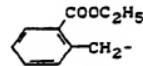
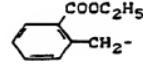
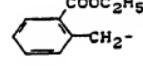
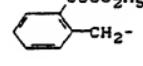
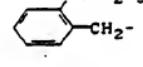
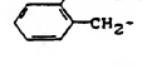
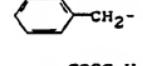
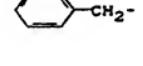
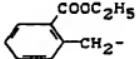
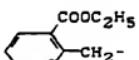
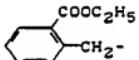
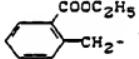
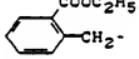
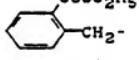
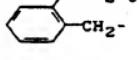
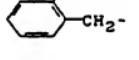
	$R^1$	$R^2$	$R^3$
5	H	$C_4H_9$	
10	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	
15	H	$C(CH_3)_3$	
20	$CHF_2$	H	
25	$CH_2CH_2CN$	H	
30	$CH_2CH_2OCH_3$	H	
35	H	$CF_3$	
40	$CH_2OCH_3$	H	
45			
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	H	CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	
10	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	
15	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	
20	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
25	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
30	CH <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
40	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
45			
50			
55			

Tab. IIIa.1 - Fortsetzung

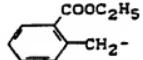
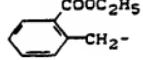
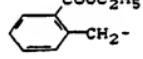
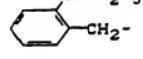
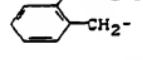
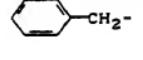
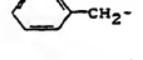
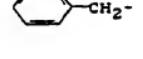
	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	
10	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	
15	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>	
20	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	
25	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	
30	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
35	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	
40	CHF <sub>2</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
45			
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

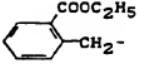
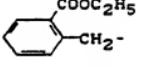
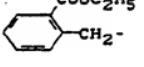
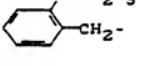
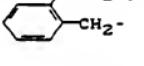
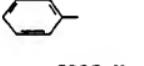
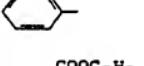
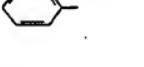
R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
CH <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	
C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CF <sub>3</sub>	
	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -	
	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	
	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	
CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	
H	CH <sub>3</sub>	
CH <sub>3</sub>	H	

Tabelle 1 - Fortsetzung

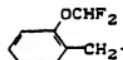
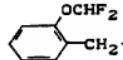
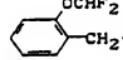
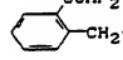
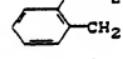
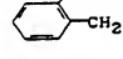
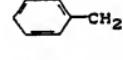
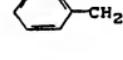
	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	CH <sub>3</sub>	H	
10	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	
15	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	
20	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	
25	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	
30	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	
35	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	H	
40	H	CH <sub>3</sub>	
45			
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
10	H	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
15	H	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
20	H	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
25	H	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
30	H	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	
35	CHF <sub>2</sub>	H	
40	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	H	
45			
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

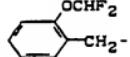
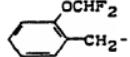
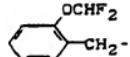
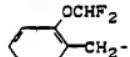
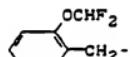
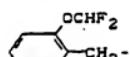
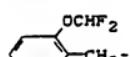
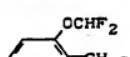
	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	
10	H	CF <sub>3</sub>	
15	CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	
20	H	CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	
25	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	
30	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
40	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
45			
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

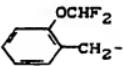
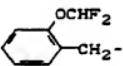
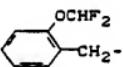
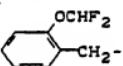
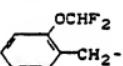
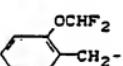
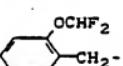
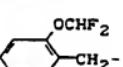
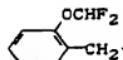
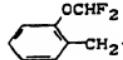
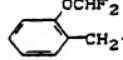
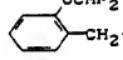
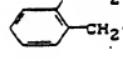
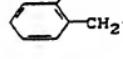
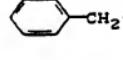
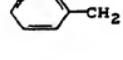
	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	CH <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
15	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
20	CH <sub>3</sub>	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	
25	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	
30	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>	
35	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	
40	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	
45			
50			
55			

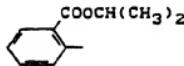
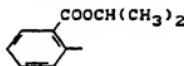
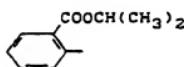
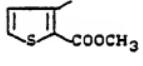
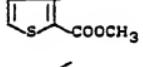
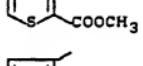
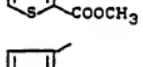
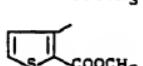
Tabelle 1 - Fortsetzung

R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
CHF <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	
CHF <sub>2</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
CH <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	
C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CF <sub>3</sub>	
- (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -		
- (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -		
- (CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		

50

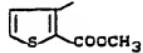
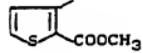
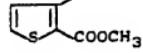
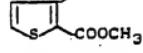
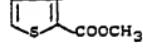
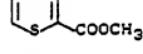
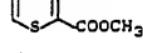
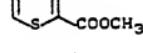
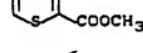
55

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	
10	H	CH <sub>3</sub>	
15	CH <sub>3</sub>	H	
20	CH <sub>3</sub>	H	
25	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	
30	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	
35	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	
40	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	
45	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	
50	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	H	

55

Tabelle 1 - Fortsetzung

	$R^1$	$R^2$	$R^3$
5	H	$CH_3$	
10	H	$C_2H_5$	
15	H	$C_3H_7$	
20	H	$CH(CH_3)_2$	
25	H	$C_4H_9$	
30	H	$CH_2CH(CH_3)_2$	
35	$CHF_2$	$C(CH_3)_3$	
40	$CH_2CH_2CN$	H	
45	$CH_2CH_2OCH_3$	H	

50

55

Tabelle 1 - Fortsetzung

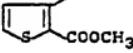
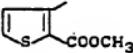
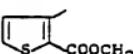
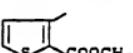
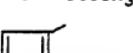
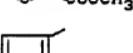
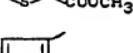
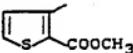
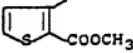
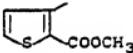
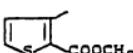
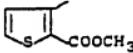
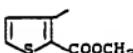
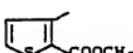
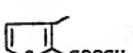
	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	H	CF <sub>3</sub>	
10	CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	
15	H	CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	
20	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	
25	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	
30	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
40	CH <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
45	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
50	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	
10	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	
15	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>	
20	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	
25	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	
30	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
35	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	
40	CHF <sub>2</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
45	CH <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	
	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CF <sub>3</sub>	

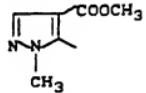
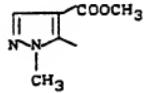
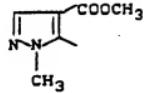
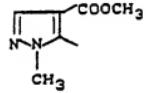
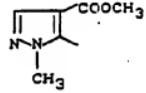
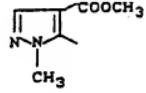
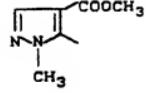
50

55

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5		- (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -	
10		- (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	
15		- (CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	
20	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	
25	H	CH <sub>3</sub>	
30	CH <sub>3</sub>	H	
35	CH <sub>3</sub>	H	
40	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	
45	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	
50			

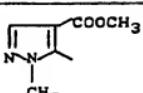
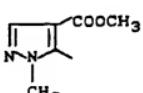
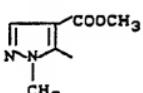
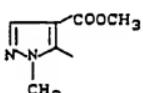
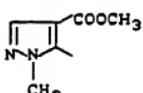
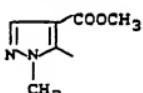
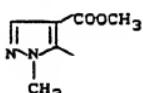
Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	
10	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	
15	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	
20	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	H	
25	H	CH <sub>3</sub>	
30	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
35	H	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
40			
45			

50

55

Tabelle 1 - Fortsetzung

R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5 H	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
10 H	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
15 H	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
20 H	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	
25 H	CHF <sub>2</sub>	
30 CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	H	
35 CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	
40 45 50 55		

Tablle 1 - Fortsetzung

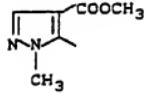
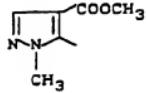
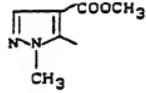
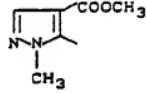
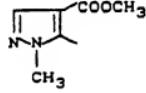
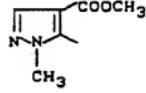
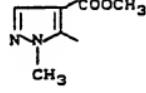
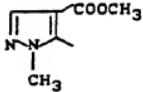
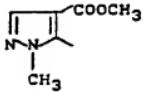
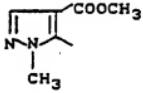
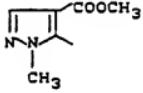
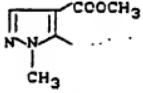
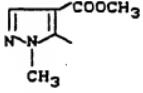
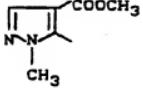
	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	H	CF <sub>3</sub>	
10	CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	
15	H	CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	
20	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	
25	H	CH <sub>3</sub>	
30	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
40	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
45			
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
CH <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
CH <sub>3</sub>	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	
C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	
C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>	
CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	

50

55

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	
10	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
15	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	
20	CHF <sub>2</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
25	CH <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	
30	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CF <sub>3</sub>	
35	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -		
40			
45			

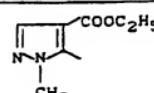
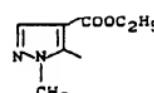
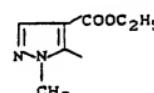
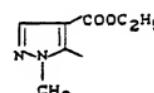
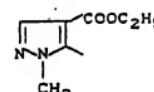
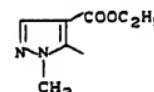
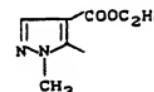
50

55

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5			
10		- (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	
15		- (CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	
20	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	
25	H	CH <sub>3</sub>	
30	CH <sub>3</sub>	H	
35	CH <sub>3</sub>	H	
40	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	
45	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	
50			

Tab 11\_1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	
10	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	
15	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	
20	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	H	
25	H	CH <sub>3</sub>	
30	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
35	H	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
40			
45			

50

55

Tabelle 1 - Fortsetzung

R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5 H	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
10 H	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
15 H	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
20 H	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	
25 H	CHF <sub>2</sub>	
30 CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	H	
35 CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	
40 45		

50

55

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	H	CF <sub>3</sub>	
10	CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	
15	H	CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	
20	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	
25	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	
30	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
40	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
45			

50

55

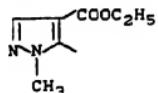
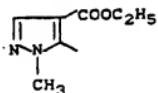
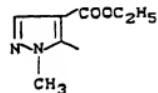
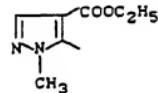
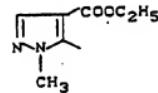
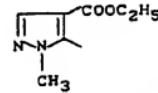
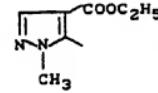
Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	CH <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
15	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
20	CH <sub>3</sub>	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	
25	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	
30	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	
35	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>	
40	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	
45			

50

55

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	
10	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
15	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	
20	CHF <sub>2</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
25	CH <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	
30	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CF <sub>3</sub>	
35	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -		
40			
45			

50

55

Tabelle 1 - Fortsetzung

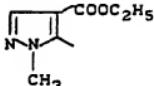
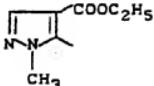
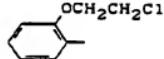
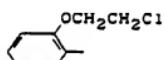
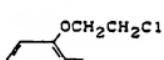
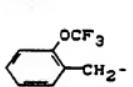
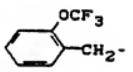
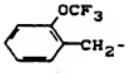
	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5			
10	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -		
15		- (CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	
20	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	
25	H	CH <sub>3</sub>	
30	CH <sub>3</sub>	H	
35	CH <sub>3</sub>	H	
40	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	
45	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

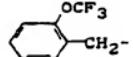
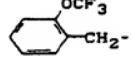
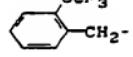
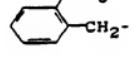
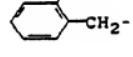
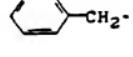
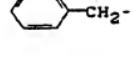
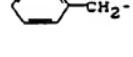
	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	
10	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	
15	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	
20	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	H	
25	H	CH <sub>3</sub>	
30	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
35	H	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
40	H	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
45			
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
1a	H	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
1b	H	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
2a	H	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	
2b	CHF <sub>2</sub>	H	
3a	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	H	
3b	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	
4a	H	CF <sub>3</sub>	
4b	CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	

50

55

Tabelle 1 - Fortsetzung

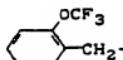
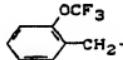
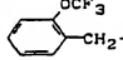
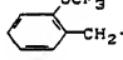
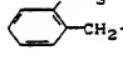
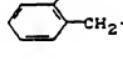
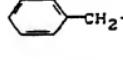
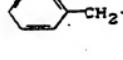
	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	H	CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	
10	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	
15	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	
20	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
25	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
30	CH <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
40	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
45			
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

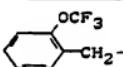
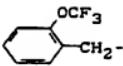
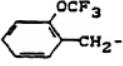
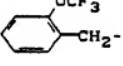
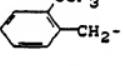
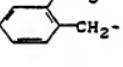
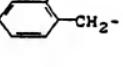
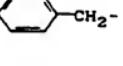
	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	
10	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	
15	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>	
20	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	
25	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	
30	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
35	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	
40	CHF <sub>2</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
45			
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

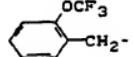
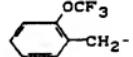
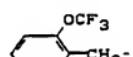
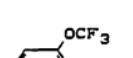
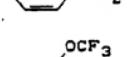
	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	CH <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	
10	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CF <sub>3</sub>	
15		- (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -	
20		- (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	
25		- (CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	
30	CH <sub>3</sub>	H	
35	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	
40	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	
45			
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	
10	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	
15	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	
20	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	H	
25	H	CH <sub>3</sub>	
30	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
35	H	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
40			
45			
50			

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	H	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
10	H	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
15	H	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
20	H	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	
25	CHF <sub>2</sub>	H	
30	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	H	
35	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	
40			
45			
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	H	CF <sub>3</sub>	
10	CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	
15	H	CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	
20	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	
25	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	
30	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
40	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	

50

55

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	CH <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
10	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
15	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
20	CH <sub>3</sub>	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	
25	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	
30	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	
35	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>	
40	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	

50

55

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>	
10			
15	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
20	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	
25	CHF <sub>2</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
30			
35	CH <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	
40	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CF <sub>3</sub>	
45		- (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -	
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

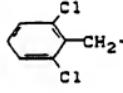
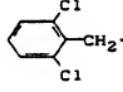
	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5		- (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	
10		- (CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	
15			
20	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	
25	H	CH <sub>3</sub>	
30	CH <sub>3</sub>	H	
35	CH <sub>3</sub>	H	
40	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	
45			
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

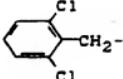
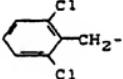
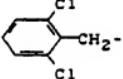
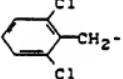
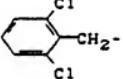
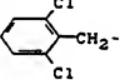
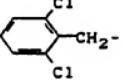
	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H	
10	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	
15	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H	
20	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	
25	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	H	
30	H	CH <sub>3</sub>	
35	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
40			
45			
50			
55			

Table I - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	H	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
10	H	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
15	H	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
20	H	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
25	H	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	
30			
35	CHF <sub>2</sub>	H	
40			
45	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	H	

50

55

Tabelle 1 - Fortsetzung

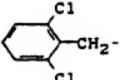
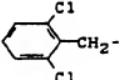
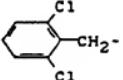
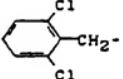
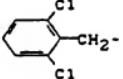
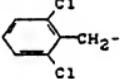
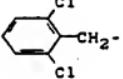
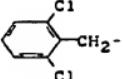
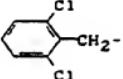
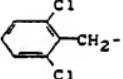
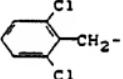
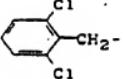
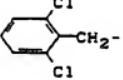
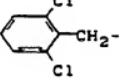
	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	
10	H	CF <sub>3</sub>	
15	CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	
20	H	CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	
25	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	
30	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	
35	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
40			
45			
50			
55			

Tabelle 1 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	
10	CH <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
15	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
20	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
25	CH <sub>3</sub>	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	
30	CH <sub>3</sub>		
35	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	
40	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>	
45			
50			
55			

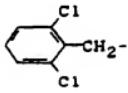
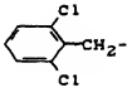
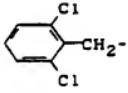
Tabelle 1 - Fortsetzung

	$R^1$	$R^2$	$R^3$
5	$CH(CH_3)_2$	$CH_3$	
10	$C_6H_9$	$CH_3$	
15	$C_2H_5$	$C_2H_5$	
20	$CHF_2$	$CH_3$	
25	$CHF_2$	$C_2H_5$	
30	$CH_3$	$CF_3$	
35	$C_2H_5$	$CF_3$	
40			
45			

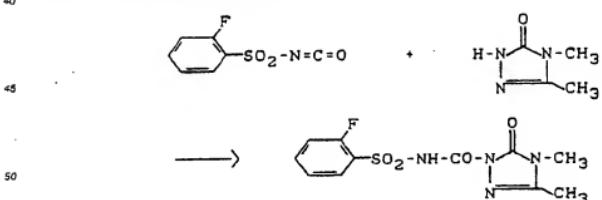
50

55

Tabelle 1 - F rts tzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>
5	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -		
10			
15	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -		
20			
25	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		
30			
35	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	
40			
45	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	
50			

Verwendet man beispielsweise 2-Fluor-phenylsulfonyl-isocyanat und 4,5-Dimethyl-1,2,4-triazol-3-on als Ausgangsstoffe, so kann der Reaktionsablauf beim erfindungsgemäßen Verfahren durch folgendes Formelschema skizziert werden:



Die beim erfindungsgemäßen Verfahren zur Herstellung von Verbindungen der Formel (I) als Ausgangsstoffe zu verwendenden Triazolinone sind durch die Formel (II) allgemein definiert.

In Formel (II) haben R<sup>1</sup> und R<sup>2</sup> vorzugsweise bzw. insbesondere diejenigen Bedeutungen, die bereits oben im Zusammenhang mit der Beschreibung der erfindungsgemäßen Verbindungen der Formel (I) vorzugsweise bzw. als insbesondere bevorzugt für R<sup>1</sup> und R<sup>2</sup> angegeben wurden.

Beispiele für die Ausgangsstoffe der Formel (II) sind in der nachstehenden Tabelle 2 aufgeführt.



10 **Tabelle 2:** Beispiele für die Ausgangsstoffe der Formel  
( II )

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>
15	H	H
20	CH <sub>3</sub>	H
	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H
25	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	H
	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H
30	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	H
	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H
35	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	H
	H	CH <sub>3</sub>
40	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
	H	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
45	H	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
	H	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>
50	H	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
	CHF <sub>2</sub>	H
55	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	H
	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H
60	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	SCH <sub>3</sub>
	H	CF <sub>3</sub>
65	H	CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>

Tabelle 2 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>
5	H	CH <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>
10	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
15	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	CH <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>
20	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
	CH <sub>3</sub>	C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
25	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>
	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	CH <sub>3</sub>
	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>
30	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	CH <sub>3</sub>
	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>
35	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
	CH <sub>3</sub>	SC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
40	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>
	CHF <sub>2</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
45	CH <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>
	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CF <sub>3</sub>

50

55

Tabelle 2 - Fortsetzung

	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>
5	CF <sub>2</sub> CHF <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>
10	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
15	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>
20	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>
25	-CH <sub>2</sub>   CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>
30	CH <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub>   CH <sub>2</sub>
35		CH <sub>3</sub>
40		CH <sub>3</sub>
45	CH <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -	
	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	
	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	
	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -	
	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -	
	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>11</sub> -	
50	- 	CH <sub>3</sub>

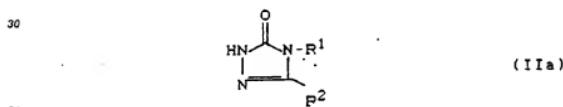
55

Tabelle 2 - Fortsetzung

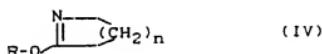
R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>
CH <sub>3</sub>	
CH <sub>3</sub>	
NH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>
NH <sub>2</sub>	SCH <sub>3</sub>
CH <sub>3</sub>	SCH <sub>3</sub>
CH <sub>3</sub>	NHCH <sub>3</sub>

Die Ausgangsstoffe der Formel (I) sind bekannt und/oder können nach an sich bekannten Verfahren hergestellt werden (vgl. Chem. Ber. 90 (1957), 909 - 921; ibid. 98 (1965), 3025 - 3099; J. Heterocycl. Chem. 15 (1978), 237 - 240; Tetrahedron 32 (1976), 2347 - 2352; Helv. Chim. Acta 63 (1980), 841 - 859; J. Chem. Soc. C 1967, 746 - 751).

Neu sind die Verbindungen der Formel (IIa),



in welcher  
 R<sup>1</sup> und R<sup>2</sup> zusammen für Alkandiy mit 6 und mit 8 bis 11 Kohlenstoffatomen stehen.  
 Man erhält diese neuen 4,5-Alkandiy-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazol-3-one der Formel (IIa), wenn man  
 40 Lactimether der Formel (IV)



in welcher  
 n für die Zahlen 6 und für 8 bis 11 steht und  
 R für C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl steht,  
 50 mit Carbazinsäureestern der Formel (V)  
 H<sub>2</sub>N - NH - CO - OR      (V)  
 in welcher  
 R für C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl steht,  
 gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels, wie z. B. Ethanol, bei Temperaturen zwischen 20  
 55 °C und 100 °C umsetzt.  
 Die beim erfindungsgemäßen Verfahren zur Herstellung von Verbindungen der Formel (I) als Ausgangsstoffe zu verwendenden Sulfonylisocyanate sind durch die Formel (III) allgemein definiert.  
 In Formel (III) hat R<sup>3</sup> vorzugsweise bzw. insbesondere diejenige Bedeutung, die bereits oben im

Zusammenhang mit der Beschreibung der erfindungsgemäßen Verbindungen der Formel (I) vorzugsweise bzw. als insbesondere bevorzugt für R<sup>3</sup> angegeben wurde.

Als Beispiele für die Ausgangsstoffe der Formel (III) seien genannt:

- 2-Fluor-, 2-Chlor-, 2-Brom-, 2-Methyl-, 2-Methoxy-, 2-Trifluormethyl-, 2-Difluor-methoxy-, 2-Trifluormethoxy-, 2-Methylthio-, 2-Ethylthio-, 2-Propylthio-, 2-Methylsulfinyl-, 2-Methylsulfonyl-, 2-Dimethylaminosulfonyl-, 2-(N-Methoxy-N-methyl)-aminosulfonyl-, 2-Phenyl-, 2-Phenoxy-, 2-Methoxycarbonyl-, 2-Ethoxycarbonyl-, 2-Propoxycarbonyl- und 2-Isopropoxycarbonyl-phenylsulfonylisocyanat, 2-Fluor-, 2-Chlor-, 2-Difluormethoxy-, 2-Trifluormethoxy-, 2-Methoxycarbonyl- und 2-Ethoxycarbonyl-benzylsulfonylisocyanat, 2-Methoxycarbonyl-3-thienyl-sulfonylisocyanat, 4-Methoxycarbonyl- und 4-Ethoxycarbonyl-1-methyl-pyrazol-5-yl-sulfonylisocyanat.

Die Sulfonylisocyanate der Formel (III) sind bekannt und können nach an sich bekannten Verfahren hergestellt werden (vgl. US-P 4 127 405, 4 169 719, 4 371 391; EP-A 7 687, 13 480, 21 641, 23 141, 23 422, 30 139, 35 893, 44 808, 44 809, 48 143, 51 466, 64 322, 70 041, 173 312).

Das erfindungsgemäße Verfahren zur Herstellung der neuen Verbindungen der Formel (I) wird vorzugsweise unter Verwendung von Verdünnungsmitteln durchgeführt. Als Verdünnungsmittel kommen dabei praktisch alle inerten organischen Lösungsmittel in Frage. Hierzu gehören vorzugsweise aliphatische und aromatische, gegebenenfalls halogenierte Kohlenwasserstoffe wie Pentan, Hexan, Heptan, Cyclohexan, Petrolether, Benzin, Ligroin, Benzol, Toluol, Xylol, Methylenechlorid, Ethylenchlorid, Chloroform, Tetrachlorkohlenstoff, Chlorbenzol und o-Dichlorbenzol, Ether wie Diethyl- und Dimethylsulfoxid. Glykoldimethylether und Diglykoldimethylether, Tetrahydrofuran und Dioxan, Ketone wie Aceton, Methyl-ethyl-, Methyl-isopropyl- und Methyl-isobutyl-keton, Ester wie Essigsäuremethylester und -ethylester, Nitrile wie z. B. Acetonitril und Propionitril, Amide wie z. B. Dimethylformamid, Dimethylacetamid und N-Methyl-pyrrolidon sowie Dimethylsulfoxid, Tetramethylsulfon und Hexamethylphosphorsäuretriamid.

Die Reaktionstemperaturen können bei dem erfindungsgemäßen Verfahren in einem größeren Bereich variiert werden. Im allgemeinen arbeitet man bei Temperaturen zwischen 0 °C und 150 °C, vorzugsweise bei Temperaturen zwischen 10 °C und 80 °C.

Das erfindungsgemäße Verfahren wird im allgemeinen bei Normaldruck durchgeführt.

Zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens setzt man je Mol Triazolinon der Formel (II) im allgemeinen zwischen 1 und 3 Mol, vorzugsweise zwischen 1 und 2 Mol, Sulfonylisocyanat der Formel (III) ein.

Die Reaktionskomponenten können in beliebiger Reihenfolge zusammengegeben werden. Das Reaktionsgemisch wird bis zum Ende der Umsetzung gerührt, eingeengt und das im Rückstand verbleibende Rohprodukt mit einem geeigneten Lösungsmittel, wie z. B. Diethylether, zur Kristallisation gebracht. Das kristallin angeläufte Produkt der Formel (I) wird durch Absaugen isoliert.

Zur Überführung in Salze werden die Verbindungen der Formel (I) mit geeigneten Salzbildnern, wie z. B. Natrium- oder Kalium-hydroxid, -methylat oder -ethyлат, Ammoniak, Isopropylamin, Dimethylamin oder Triethylamin, in geeigneten Verdünnungsmitteln, wie z. B. Wasser, Methanol oder Ethanol, verrührt. Die Salze können dann -gegebenenfalls nach Einengen - als kristalline Produkte isoliert werden.

Die erfindungsgemäßen Wirkstoffe können als Defoliants, Desiccants, Krautabtötungsmittel und insbesondere als Unkrautvernichtungsmittel verwendet werden. Unter Unkraut im weitesten Sinne sind alle Pflanzen zu verstehen, die an Orten aufwachsen, wo sie unerwünscht sind.

Ob die erfindungsgemäßen Stoffe als totale oder selektive Herbizide wirken, hängt im wesentlichen von der angewendeten Menge ab.

Die erfindungsgemäßen Wirkstoffe können z.B. bei den folgenden Pflanzen verwendet werden:

#### Dikotyle Unkräuter der Gattungen:

- Sinapis, Lepidium, Galium, Stellaria, Matricaria, Anthemis, Galinsoga, Chenopodium, Urtica, Senecio, Amarantus, Portulaca, Xanthium, Convolvulus, Ipomoea, Polygonum, Sesbania, Ambrosia, Cirsium, Carduus, Sonchus, Solanum, Rorippa, Rotala, Lindernia, Lanium, Veronica, Abutilon, Emex, Datura, Viola, Galeopsis, Papaver, Centaurea.

#### Dikotyle Kulturen der Gattungen:

- Gossypium, Glycine, Beta, Daucus, Phaseolus, Pisum, Solanum, Linum, Ipomoea, Vicia, Nicotiana, Lycopersicon, Arachis, Brassica, Lactuca, Cucumis, Cucurbita.

Monokotyle Unkräuter der Gattungen:

Echinochloa, Setaria, Panicum, Digitaria, Phleum, Poa, Festuca, Eleusine, Brachiaria, Lolium, Bromus, Avena, Cyperus, Sorghum, Agropyron, Cynodon, Monochoria, Fimbristylis, Sagittaria, Eleocharis, Scirpus, 5 Paspalum, Ischaemum, Sphenoclea, Dactyloctenium, Agrostis, Alopecurus, Apera.

Monokotyle Kulturen der Gattungen:

Oryza, Zea, Triticum, Hordeum, Avena, Secale, Sorghum, Panicum, Saccharum, Ananas, Asparagus, Allium, 10 Die Verwendung der erfindungsgemäßen Wirkstoffe ist jedoch keineswegs auf diese Gattungen beschränkt, sondern erstreckt sich in gleicher Weise auch auf andere Pflanzen.

Die Verbindungen eignen sich in Abhängigkeit von der Konzentration zur Totalunkrautbekämpfung z.B. auf Industrie- und Gleisanlagen und auf Wegen und Plätzen mit und ohne Baumbewuchs. Ebenso können die Verbindungen zur Unkrautbekämpfung in Dauerkulturen, z.B. Rost, Ziergehölz, Obst-, Wein-, Citrus-, 15 Nuß-, Bananen-, Kaffee-, Tee-, Gummi-, Ölpalm, Kakao-, Beerenfrucht- und Hopfenanlagen und zur selektiven Unkrautbekämpfung in einjährigen Kulturen eingesetzt werden.

Die erfindungsgemäßen Wirkstoffe eignen sich zur selektiven Bekämpfung monokotyler und dikotyler Unkräuter in monokotylen Kulturen im Vorauslauf- und im Nachlauf-Verfahren. Sie sind bei praktisch gleich guter Verträglichkeit für Gerste gegen Unkräuter deutlich wirksamer als z. B. Isocarbamid.

20 Einige der erfindungsgemäßen Verbindungen zeigen auch fungizide Wirkung, z. B. gegen Pyricularia oryzae an Reis.

Die Wirkstoffe können in die üblichen Formulierungen überführt werden, wie Lösungen, Emulsionen, Spritzpulver, Suspensionen, Pulver, Stäubemittel, Pasten, lösliche Pulver, Granulate, Suspension-Emulsions-Konzentrate, Wirkstoff-imprägnierte Natur- und synthetische Stoffe sowie Feinstverkapselungen 25 in polymeren Stoffen.

Diese Formulierungen werden in bekannter Weise hergestellt, z. B. durch Vermischen der Wirkstoffe mit Streckmitteln, also flüssigen Lösungsmitteln und/oder festen Trägerstoffen, gegebenenfalls unter Verwendung von oberflächenaktiven Mitteln, also Emulgernitten und/oder Dispergernitten und/oder schaumerzeugenden Mitteln.

30 Im Falle der Benützung von Wasser als Streckmittel können z.B. auch organische Lösungsmittel als Hilfslösungsmittel verwendet werden. Als flüssige Lösungsmittel kommen in wesentlichen in Frage: Aromaten, wie Xylool, Toluol, oder Alkylnaphthaline, chlorierte Aromaten und chlorierte aliphatische Kohlenwasserstoffe, wie Chlorkreozole, Chlorethylen oder Methylenchlorid, aliphatische Kohlenwasserstoffe, wie Cyclohexan oder Paraffine, z.B. Erdölfractionen, mineralische und pflanzliche Öle, Alkohole, wie Butanol oder Glykol 35 sowie deren Ether und Ester, Ketone wie Aceton, Methylisobutylketon, Methylisobutylketon oder Cyclohexanol, stark polare Lösungsmittel, wie Dimethylformamid und Dimethylsulfoxid, sowie Wasser.

Als feste Trägerstoffe kommen in Frage:  
 z.B. Ammoniumsulfat und natürliche Gesteinsmehle, wie Kaoline, Tonerde, Talcum, Kreide, Quarz, Atapulgit, Montmorillonit oder Diatomenerde und synthetische Gesteinsmehle, wie hochdispersie Kieselsäure, 40 Aluminiumoxid und Silikate, als feste Trägerstoffe für Granulate kommen in Frage: z.B. gebrochene und fraktionierte natürliche Gesteine wie Calcit, Marmor, Bims, Sepolith, Dolomit sowie synthetische Granulate aus anorganischen und organischen Mehlen sowie Granulate aus organischem Material wie Sägemehl, Kokosnusschalen, Maiskolben und Tabakstengeln; als Emulgier- und/oder schaumerzeugende Mittel kommen in Frage: z.B. nichtionogene und anionische Emulgatoren, wie Polyoxyethoxy-Fettsäure-Ester, 45 Polyoxyethoxy-Fettalkohol-Ether, z.B. Alkylaryl-polyglykether, Alkylsulfonate, Alkylsulfate, Arylsulfonate sowie Eiweißhydrolysate; als Dispergiermittel kommen in Frage: z.B. Lignin-Sulfatblaugen und Methylcellulose.

Es können in den Formulierungen Haftmittel wie Carboxymethylcellulose, natürlich und synthetische pulvige, körnige oder latexförmige Polymere verwendet werden, wie Gummiarabicum, Polyvinylalkohol, 50 Polivinylacetat, sowie natürliche Phospholipide, wie Kephalin und Lecithin und synthetische Phospholipide. Weitere Additive können mineralische und vegetabile Öle sein.

Es können Farbstoffe wie anorganische Pigmente, z.B. Eisenoxid, Titanoxid, Ferrocyanblau und organische Farbstoffe, wie Alizarin-, Azo- und Metalphthalocyaninfarbstoffe und Spurenährstoffe wie Salze von Eisen, Mangan, Bor, Kupfer, Kobalt, Molybdän und Zink verwendet werden.

55 Die Formulierungen enthalten im allgemeinen zwischen 0,1 und 95 Gewichtsprozent Wirkstoff, vorzugsweise zwischen 0,5 und 90 %.

Die erfindungsgemäßen Wirkstoffe können als solche oder in ihren Formulierungen auch in Mischung mit bekannten Herbiziden zur Unkrautbekämpfung Verwendung finden, wobei Fertigformulierungen oder

Tanknischungen möglich sind.

Für die Mischungen kommen bekannte Herbizide wie z.B. 1-Amino-6-ethylthio-3-(2,2-dimethylpropyl)-1,3,5-triazin2,4(1H,3H)-dion (AMETHYDIONE) oder N-(2-Benzthiazolyl)-N,N'-dimethyl-harnstoff (METABENZTHIAZURON) zur Unkrautbekämpfung in Getreide; 4-Amino-3-methyl-6-phenyl-1,2,4-triazin-5-(4H)-on (METAMITRON) zur Unkrautbekämpfung in Zuckerrüben und 4-Amino-6-(1,1-dimethylethyl)-3-methylthio-1,2,4-triazin-5(4H)-on (METRIBUZIN) zur Unkrautbekämpfung in Sojabohnen, in Frage; ferner auch 2,4-Dichlorphenoxyessigsäure (2,4-D); 4-(2,4-Dichlorphenoxy)-buttersäure (2,4-DB); 2,4-Dichlorphenoxypropiionsäure (2,4-DP); 5-(2-Chlor-4-trifluoromethyl-phenoxy)-2-nitrobenzoësäure (ACIFLUORFEN); Chloressigsäure-N-(methoxymethyl)-2,6-diethylanilid (ALACHOLOR); Methyl-2,2-dimethyl-4,6-dioxo-5-[1-(2-propenylamino)-butyldien]-cyclohexancarboxylat (ALLOXYDIM); 2-Chlor-4-ethylamino-6-isopropylamino-1,3,5-triazin (ATRAZIN); 2-[[[[4-(6-Dimethoxy-pyrimidin-2-yl)-amino]-carbonyl]-amino]-sulfonyl]-methyl]-benzoësäuremethylester (BENSULFURON); 3-Isopropyl-2,1,3-benzothiadiazin-4-on-2,2-dioxid (BENTAZON); Methyl-5-(2,4-dichlorphenoxy)-2-nitrobenzoë (BIFENOX); 3,5-Dibrom-4-hydroxy-benzonitril (BROMOXYNIL); N-(Butoxymethyl)-2-chlor-N-(2,6-diethylphenyl)-acetamid (BUTACHOLOR); Ethyl-2-[(4-chlor-8-methoxy-2-pyrimidinyl)-aminocarbonyl]-aminosulfonyl]-benzoë (CHLORIMURON); 2-Chlor-N-[(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-amino]-carbonyl]-benzotimidazol (CHLORSULFURON); N,N-Dimethyl-N'-[3-chlor-4-methyl-phenyl]-harnstoff (CHLORTOLURON); 2-Chlor-4-ethylamino-6-(3-cyanopropylamino)-1,3,5-triazin (CYANAZIN); 2-[4-(2,4-Dichlorphenoxy)-phenoxy]-propionsäure, deren Methyl- oder deren Ethylester (DICLOFOP); 4-Amino-6-t-butyl-3-ethylthio-1,2,4-triazin-5(4H)-on (ETHIOZIN); 2-{4-(6-Chlor-2-benzoxazo-2-lyl)-oxy}-phenoxy]-propanösäure, deren Methyl- oder deren Ethylester (FENOXPAPRO); 2-[4-(5-Trifluoromethyl-2-pyridiloxyl)-phenoxy]-propanösäure oder deren Butylester (FLUAZIFOP); [(4-Amino-3,5-dichlor-6-fluor-2-pyridinyl)-oxy]-essigsäure bzw. deren 1-Methylheptylester (FLUROXYPYR); 5-(2-Chlor-4-trifluoromethyl-phenoxy)-N-methylsulfonyl-2-nitrobenzamid (FOMESAFEN); N-Phosphonomethyl-glycin (GLYPHOSEATE); 2-[4-(3-Chlor-5-(trifluoromethyl)-2-pyridinyl)-oxy]-phenoxy]-propanösäure bzw. deren Ethylester (HALOXYFOP); Methyl-2-[4-(5-dihydro-4-methyl-4-(1-methylethyl)-5-oxo-1H-imidazol-2-yl)-4-(5)-methylbenzoë (IMAZAMETHABENZ); 2-[5-Methyl-5-(1-methylethyl)-4-oxo-2-imidazolin-2-yl]-3-chinolin carbonsäure (IMAZAQUIN); 2-[4-(5-Dihydro-4-methyl-4-isopropyl-5-oxo-(1H)-imidazol-2-yl)-5-ethyl-pyridin-3-carbonsäure (IMAZETHAPYR); 3-Oxido-4-hydroxybenzonitril (OXYNIL); N,N-Dimethyl-N-(4-isopropylphenyl)-harnstoff (ISOPROTURON); (2-Ethoxy-1-methyl-2-oxo-ethyl)-5-[2-chlor-4-(trifluoromethyl)-phenoxy]-2-nitrobenzoë (LACTOFEN); (2-Methyl-4-chlorophenoxy)-essigsäure (MCPA); (4-Chlor-2-methylphenoxy)-propionsäure (MCPP); N-Methyl-2-(1,3-benzthiazol-2-yloxy)-acetanilid (MEFENACET); 2-Chlor-N-(2,6-dimethylphenyl)-N-[(1H)-pyrazol-1-yl-methyl]-acetamid (METAZACHOLOR); 2-Ethyl-6-methyl-N-(1-methyl-2-methoxyethyl)-chloracetanilid (METOLACHOLOR); 2-[[[(4-Methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-amino]-carbonyl]-amino]-sulfonyl]-benzoësäure oder deren Methylester (METSULFURON); 1-(3-Trifluoromethyl-phenyl)-4-methyliamino-5-chlor-6-pyridazon (NORFLURAZON); (2-Chlor-4-trifluoromethylphenyl)-(3-ethoxy-4-nitro-phenyl)-ether (OXYFLUOREN); N-(1-Ethylpropyl)-3,4-dimethyl-2,6-dinitroanilin (PENDIMETHALIN); 3-(Methoxycarbonylamino-phenyl)-N-(3-methoxyphenyl)-carbamat (PHENMEDIPHAM);  $\alpha$ -Chlor-2,6-diethyl-N-(2-propoxyethyl)-acetanilid (PRETILACHOLOR); 2-[1-(Ethoxamino)-butyldien]-5-(2-ethylpropyl)-1,3-cyclohexadion (SETHOXYDIM); 4-Ethylamino-2-t-butylamino-6-methylthio-s-triazin (TERBUTRYNE); 3-[[[[4-Methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-amino]-carbonyl]-amino]-sulfonyl]-thiophen-2-carbonsäure-methylester (THIAMETURON); 2,6-Dinitro-4-trifluoromethyl-N,N-dipropanilin (TRIFLURALIN) und 2-[4-(6-Chlor-2-chono-xalinyloxy)-phenoxy]-propionsäure-ethylester, Einige Mischungen zeigen überraschenderweise auch synergistische Wirkung.

Auch eine Mischung mit anderen bekannten Wirkstoffen, wie Fungiziden, Insektiziden, Akariziden,

45 Nemalizinen, Schutzstoffen gegen Vogelfräß, Pflanzennährstoffen und Bodenstrukturverbesserungsmitteln ist möglich.

Die Wirkstoffe können als solche, in Form ihrer Formulierungen oder den daraus durch weiteres Verdünnen bereiteten Anwendungsformen, wie gebrauchsfertige Lösungen, Suspensionen, Emulsionen, Pulver, Pasten und Granulat angewandt werden. Die Anwendung geschieht in üblicher Weise, z.B. durch

50 Gießen, Spritzen, Sprühen, Streuen.

Die erfindungsgemäßen Wirkstoffe können sowohl vor als auch nach dem Auflaufen der Pflanzen appliziert werden.

Sie können auch vor der Saat in den Boden eingearbeitet werden.

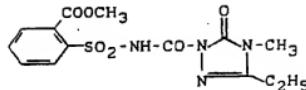
Die angewandte Wirkstoffmenge kann in einem größeren Bereich schwanken. Sie hängt im wesentlichen von der Art des gewünschten Effektes ab. Im allgemeinen liegen die Aufwandmengen zwischen 0,01 und 15 kg Wirkstoff pro Hektar Bodenfläche, vorzugsweise zwischen 0,05 und 10 kg pro ha.

Die Herstellung und die Verwendung der erfindungsgemäßen Wirkstoffe geht aus den nachfolgenden Beispielen hervor.

HerstellungsbeispieleBeispiel 1

5

10

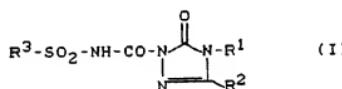


Eine Mischung aus 3,8 g (0,03 Mol) 5-Ethyl-4-methyl-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazol-3-on, 12 g (0,05 Mol) 2-Methoxycarbonyl-phenylsulfonylisocyanat und 50 ml Methylenchlorid wird 20 Stunden bei 20 °C gerührt und anschließend im Wasserstrahlvakuum eingengt. Der Rückstand wird mit Diethylether verrieben und das dabei kristallin angefallene Produkt durch Absaugen isoliert.

Man erhält 6 g (54 % der Theorie) 5-Ethyl-4-methyl-2-(2-methoxycarbonyl-phenylsulfonyl)-aminocarbonyl)-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazol-3-on vom Schmelzpunkt 131 °C.

Analog Beispiel 1 und entsprechend der allgemeinen Beschreibung des erfindungsgemäßen Herstellungsverfahrens können beispielsweise die in der nachstehenden Tabelle 3 aufgeführten Verbindungen der Formel (I) hergestellt werden.

25



30

35

40

45

50

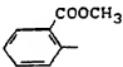
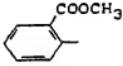
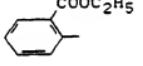
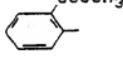
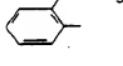
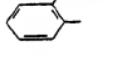
Tabelle 3: Herstellungsbeispiele für die Verbindungen  
der Formel (I)

Beisp.- Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	Schmelzpunkt (°C)
2	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -			122
3	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H		118
4	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		172
5	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -			42
6	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -			amorph
7	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -			122
8	- (CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -			130
9	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>		122

50

55

Tabelle 3 - Fortsetzung

5 s	Beisp.-Nr. 10	R <sup>1</sup> CH <sub>3</sub>	R <sup>2</sup> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	R <sup>3</sup> 	Schmelzpunkt (°C) amorph
10	11		- (CH <sub>2</sub> ) <sub>11</sub> -		131
15	12		- (CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		rf-Wert* 0,17
20	13		- (CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -		rf-Wert* 0,26
25	14		- (CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> -		rf-Wert* 0,28
30	15		- (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -		142
35	16	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>		164
40	17	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>		172

50

55

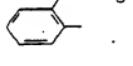
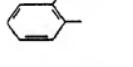
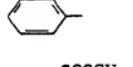
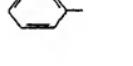
Tabelle 3 - Fortsetzung

	Beisp.-Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	Schmelzpunkt (°C)
10	18	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -n		132
15	19	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -n		153
20	20	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -n		157
25	21	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>		200
30	22	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>		173
35	23	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>		207
40	24	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>		127
45	25	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>		142

50

55

Tabelle 3 - Fortsetzung

Beisp.- Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	Schmelzpunkt (°C)	
10	26	$\text{CH}(\text{CH}_3)_2$	$\text{C}_2\text{H}_5$		112
15	27	$\text{CH}_3$	$\text{CH}(\text{CH}_3)_2$		125
20	28	$\text{C}_2\text{H}_5$	$\text{CH}(\text{CH}_3)_2$		250
25	29	$\text{C}_3\text{H}_7-\text{n}$	$\text{CH}(\text{CH}_3)_2$		255
30	30	$\text{CH}(\text{CH}_3)_2$	$\text{CH}_3$		165
35	31	$\text{C}_3\text{H}_7-\text{n}$	$\text{CH}_3$		180
40	32	$\text{C}_3\text{H}_7-\text{n}$	$\text{C}_2\text{H}_5$		187
45	33	$\text{CH}(\text{CH}_3)_2$	$\text{C}_2\text{H}_5$		133

50

56

Tabelle 3 - Fortsetzung

Beisp.-Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	Schmelzpunkt (°C)
34	CH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -n		225
35	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -n		173
36	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -n	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -n		143
37	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -n		120
38	CH <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>		147
39	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>		187
40	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> -n	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>		78
41	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>		167

50

55

Tabelle 3 - Fortsetzung

	<u>Beisp.-</u> <u>Nr.</u>	<u>R<sup>1</sup></u>	<u>R<sup>2</sup></u>	<u>R<sup>3</sup></u>	<u>Schmelzpunkt</u> (°C)
5	42	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>		144
10	43	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		133
15	44	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>		141
20	45		CH <sub>3</sub>		144
25	46				173
30	47	-N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>		165

40 \* rf-Werte gemessen durch Dünnschichtchromatographie -  
stationäre Phase: Kieselgel 60; Laufmittel: Essigsäure/Ethylacetat/Toluol (Volumenverhältnis 1:4:2).

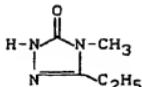
45

Ausgangsstoffe der Formel (II)

50

Beispiel (II-1)

55

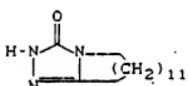


57 g (1 Mol) Metilisocianoato werden bei 20 °C bis 30 °C unter Rühren zu einer Mischung aus 50 g (1 Mol) Hydrazinhydrat und 200 ml Wasser tropfenweise gegeben; das Reaktionsgemisch wird 2 Stunden bei 20 °C bis 30 °C gerührt und anschließend wird das Lösungsmittel im Wasserstrahlvakuum sorgfältig abdestilliert.

Das so erhaltenen Methylaminocarbonylhydrazin ( $\text{H}_2\text{N-NH-CO-NHCH}_3$ ) - 82,5 g (0,93 Mol) - wird in 800 ml Methylenchlorid aufgenommen und bei  $20^\circ\text{C}$  bis  $30^\circ\text{C}$  werden unter Röhren 114 g (0,88 Mol) Propionsäureanhydrid tropfenweise dazu gegeben. Das Reaktionsgemisch wird 30 Minuten unter Rückfluß zum Sieden erhitzt und noch 15 Stunden bei  $20^\circ\text{C}$  gerührt. Das kristallin angefallene Produkt wird durch Absaugen isoliert.

Das so erhaltene N-Methylaminocarbonyl-N'-propionylhydrazin ( $\text{H}_5\text{C}_2\text{-CO-NH-NH-CO-NHC}_2$ ) - 114 g (0,79 Mol) wird zu einer auf 90 °C erhitzten Lösung von 31,4 g (0,79 Mol) Natrium-titroxid in 2,4 l Wasser gegeben und das Reaktionsgemisch wird 60 Minuten bei 90 °C gerührt. Dann wird eingeehrt, der Rückstand mit 300 ml Ethanol/Essigsäureethylester verrührt und filtriert. Das Filtrat wird eingeehrt, mit Diethylether verfeuchtet und hier das hellgelbe kristalline anfallende Produkt durch Absaugen isoliert.

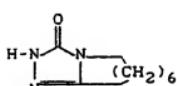
Man erhält 67,4 g (67 % der Theorie) 5-Ethyl-4-methyl-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazol-3-on vom Schmelzpunkt 66 °C.



Eine Mischung aus 16 g (0,076 Mol) Dodecansäurelactim-O-methylether, 8 g (0,087 Mol) Carbazinsäureethylester und 100 ml Ethanol wird 23 Stunden unter Rückfluß zum Sieden erhitzt. Das beim Abkühlen

Man erhält 11,1 g (62 % der Theorie) 4,5-Undecan-1,11-diyI-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazol-3-on vom Schmelzpunkt 182 °C.

### Beispiel (II-3)

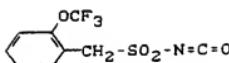


Eine Mischung aus 72 g (0,51 Mol) Oenanthäsurelactim-O-methylether, 26 g (0,55 Mol) Carbazinsäure-ethylester und 400 ml Ethanol sowie 150 ml Butanol wird 26 Stunden zum Sieden erhitzt. Die Lösung wird dann auf ein geringes Volumen eingeeengt; die dabei angefallenen Kristalle werden durch Filtration

abgekocht und mit Ethanol gewaschen.  
Man erhält 17,1 g (20 % der Theorie) 4,5-Hexan-1,6-diyI-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazol-3-on vom Schmelzpunkt 110°C.

Ausgangsstoffe der Formel (III)Beispiel (III-1)

5



10

900 g (5,1 Mol) 2-Trifluormethoxy-toluol (2-Methyl-trifluoranisol) werden auf 100 °C erhitzt und bei dieser Temperatur werden unter UV-Bestrahlung 180 g (2,54 Mol) Chlor eingeleitet. Dann wird Stickstoff durchgeblasen und das Reaktionsgemisch wird unter verminderter Druck fraktioniert destilliert.

Als Hauptprodukt erhält man 425 g (40 % der Theorie) 2-Trifluormethoxy-benzylchlorid (2-Chlormethyl-trifluoranisol) vom Siedepunkt 110 °C/100 mbar und vom Brechungsindex  $n_{D}^{20} = 1,5450$ .

210,0 g (0,1 Mol) 2-Trifluormethoxy-benzylchlorid werden mit einer gesättigten Lösung aus 13,9 g (0,11 Mol) Natriumsulfit in Wasser unter gutem Rühren 5 Stunden unter Rückfluß erhitzt. Nach dem Abkühlen wird der ausgefallene weiße Niederschlag abgesaugt und mit wenig eiskaltem Wasser nachgewaschen.

20 Nach Trocknen über Phosphortreibstoff werden 26,4 g (95 % der Theorie) 2-Trifluormethoxy-benzylsulfonsäure-Natriumsalz vom Schmelzpunkt 115 °C erhalten.

23,7 g (0,085 Mol) 2-Trifluormethoxy-benzylsulfonsäure-Natriumsalz werden mit 35,5 g (0,17 Mol) Phosphorpentachlorid vermischt und ca. 2 Stunden bei 80 °C - 90 °C Badtemperatur am Rotationsverdampfer umgeschwenkt. Es wird abgekühlt und das gebildete Phosphoroxychlorid im Vakuum entfernt. Der Rückstand wird in Methylenchlorid suspendiert und auf Eiswasser gegossen. Die organische Phase wird abgetrennt, neutral gewaschen, getrocknet und eingeengt.

Man erhält 19,0 g (81,4 % der Theorie) 2-Trifluormethoxy-benzylsulfonsäurechlorid als Rohware, das für die folgende Umsetzung zum Sulfonamid eine hinreichende Reinheit aufweist. Zur Reinigung kann die Rohware in Methylenchlorid aufgenommen und über Kieselgel gereinigt werden:  $n_{D}^{20,5} = 1,4854$ .

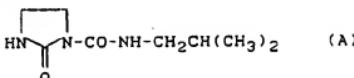
205,9 g (0,75 Mol) 2-Trifluormethoxy-benzylsulfonchlorid werden bei 30 °C - 40 °C in 1,5 l gesättigte wässrige Ammoniaklösung eingetragen und 3 Stunden bei 50 °C - 60 °C nachgeführt. Nach dem Abkühlen wird der ausgefallene Niederschlag abgesaugt, mit Wasser neutral gewaschen und getrocknet.

Man erhält 136,5 g (71 % der Theorie) 2-Trifluormethoxybenzylsulfonsäureamid von Schmelzpunkt 127 °C.

35 Eine Mischung aus 8,9 g (0,035 Mol) 2-Trifluormethoxybenzylsulfonsäureamid, 3,5 g (0,035 Mol) n-Butylisocyanat, 0,2 g Dlaza-bicyclo-[2,2,2]-octan (DABCO) und 150 ml wasserfreiem Xylo wird auf Rückflußtemperatur erhitzt und für zwei Stunden wird ein schwacher Phosgen-Strom durchgeleitet. Es wird noch 30 Minuten bei Rückfluß nachgeführt, dann abgekühlt, filtriert und eingeengt. Der Rückstand wird in 40 Methylenchlorid aufgenommen und erneut filtriert. Das Filtrat enthält 2-Trifluormethoxy-benzylsulfonylisocyanat als Rohware im Gemisch mit DABCO und wird als solches für die Folgeumsetzung weiterverwendet, da bei der Destillation im Hochvakuum teilweise Zersetzung eintritt.

Anwendungsbeispiele

Bei den folgenden Anwendungsbeispielen wird das bekannte Herbizid Isocarbamid nachstehender Formel als Vergleichssubstanz herangezogen:



55

Isocarbamid

Beispiel A

## Pre-emergence-Test

5

Lösungsmittel:	5	Gewichtsteile Aceton
Emulgator:	1	Gewichtsteil Alkylarylpolyglykolether

10

Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit der angegebenen Menge Lösungsmittel, gibt die angegebene Menge Emulgator zu und verdünnt das Konzentrat mit Wasser auf die gewünschte Konzentration.

15

Samen der Testpflanzen werden in normalen Boden ausgesät und nach 24 Stunden mit der Wirkstoffzubereitung begossen. Dabei hält man die Wassermenge pro Flächeneinheit zweckmäßigerweise konstant. Die Wirkstoffkonzentration in der Zubereitung spielt keine Rolle, entscheidend ist nur die Aufwandmenge des Wirkstoffs pro Flächeneinheit. Nach drei Wochen wird der Schädigungsgrad der Pflanzen bonitiert in % Schädigung im Vergleich zur Entwicklung der unbehandelten Kontrolle. Es bedeuten:

20

0 %	=	keine Wirkung (wie unbehandelte Kontrolle)
100 %	=	totale Vernichtung

25

Eine deutliche Überlegenheit in der Wirksamkeit gegenüber dem Stand der Technik zeigen in diesem Test z. B. die Verbindungen gemäß Herstellungsbeispielen (2), (16), (18), (23).

Beispiel B

30

## Post-emergence-Test

35

Lösungsmittel:	5	Gewichtsteile Aceton
Emulgator:	1	Gewichtsteil Alkylarylpolyglykolether

40

Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit der angegebenen Menge Lösungsmittel, gibt die angegebene Menge Emulgator zu und verdünnt das Konzentrat mit Wasser auf die gewünschte Konzentration.

45

Mit der Wirkstoffzubereitung spritzt man Testpflanzen, welche eine Höhe von 5 - 15 cm haben so, daß die jeweils gewünschten Wirkstoffmengen pro Flächeneinheit ausgebracht werden. Die Konzentration der Spritzbrühe wird so gewählt, daß in 2000 l Wasser/ha die jeweils gewünschten Wirkstoffmengen ausgebracht werden. Nach drei Wochen wird der Schädigungsgrad der Pflanzen bonitiert in % Schädigung im Vergleich zur Entwicklung der unbehandelten Kontrolle.

Es bedeuten:

50

0 %	=	keine Wirkung (wie unbehandelte Kontrolle)
100 %	=	totale Vernichtung

Eine deutliche Überlegenheit in der Wirksamkeit gegenüber dem Stand der Technik zeigen in diesem Test z. B. die Verbindungen gemäß Herstellungsbeispielen (2), (23).

55

Beispiel C

## Pyricularia-Test (Reis) /systemisch

5	Lösungsmittel: Emulgator:	12.5 0.3	Gewichtsteile Aceton Gewichtsteile Alkylarylpolyglykolether
---	------------------------------	-------------	--

Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischte man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit der angegebenen Menge Lösungsmittel und verdünnt das Konzentrat mit Wasser und der angegebenen 10 Menge Emulgator auf die gewünschte Konzentration.

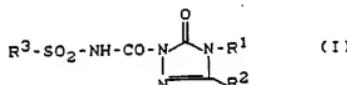
Zur Prüfung auf systemische Eigenschaften werden 40 ml der Wirkstoffzubereitung auf Einheitserde gegossen, in der junge Reispflanzen angezogen wurden. 7 Tage nach der Behandlung werden die Pflanzen mit einer wässrigen Sporesuspension von Pyricularia oryzae inkuliert. Danach verbleiben die Pflanzen in einem Gewächshaus bei einer Temperatur von 25 °C und einer rel. Luftfeuchtigkeit von 100 % bis zur 15 Auswertung.

4 Tage nach der Inkulation erfolgt die Auswertung des Krankheitsbefalls.

In diesem Test zeigen die erfundungsgemäßen Wirkstoffe eine gute fungizide Wirksamkeit.

## 20 Ansprüche

## 1. Sulfonylaminocarbonyltriazolinone der allgemeinen Formel (I)



30 in welcher

R<sup>1</sup> für Wasserstoff, Hydroxy, Amino oder für einen gegebenenfalls substituierten Rest aus der Reihe Alkyl, Cycloalkyl, Aralkyl, Aryl, Alkoxy, Alkylamino, Dialkylamino steht.

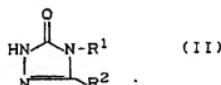
R<sup>2</sup> für Wasserstoff, Hydroxy, Mercapto, Amino oder für einen gegebenenfalls substituierten Rest aus der 35 Reihe Alkyl, Cycloalkyl, Aralkyl, Aryl, Alkoxy, Alkylamino, Dialkylamino steht, oder

R<sup>1</sup> und R<sup>2</sup> zusammen für gegebenenfalls verzweigtes Alkandiy stehen, und

R<sup>3</sup> für einen gegebenenfalls substituierten Rest aus der Reihe Alkyl, Aralkyl, Aryl, Heteroaryl steht, sowie Salze von Verbindungen der Formel (I).

2. Verfahren zur Herstellung von Sulfonylaminocarbonyltriazolinonen der allgemeinen Formel (I) gemäß

40 Anspruch 1 und deren Salzen, dadurch gekennzeichnet, daß man Triazolinone der allgemeinen Formel (II)



in welcher

50 R<sup>1</sup> und R<sup>2</sup> die in Anspruch 1 angegebenen Bedeutungen haben, mit Sulfonylisocyanaten der allgemeinen Formel (III)

R<sup>3</sup>-SO<sub>2</sub>-N=C=O (III)

in welcher

R<sup>3</sup> die in Anspruch 1 angegebene Bedeutung hat,

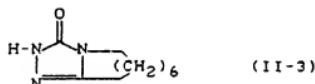
55 gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels umsetzt und gegebenenfalls im Anschluß daran Salze nach üblichen Methoden erzeugt.

3. Herbizide Mittel, gekennzeichnet durch einen Gehalt an mindestens einem Sulfonylaminocarbonyltriazolinon der Formel (I) gemäß Anspruch 1.

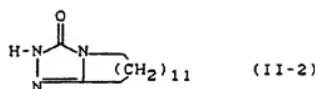
4. Verwendung von Sulfonylaminocarbonyltriazolinonen der allgemeinen Formel (I) gemäß Anspruch 1 zur Bekämpfung von unerwünschtem Pflanzenwachstum.
5. Fungizide Mittel, gekennzeichnet durch einen Gehalt an mindestens einem Sulfonylaminocarbonyltriazolinon der allgemeinen Formel (I) gemäß Anspruch 1.
6. Verwendung von Sulfonylaminocarbonyltriazolinonen der allgemeinen Formel (I) gemäß Anspruch 1 zur Bekämpfung von unerwünschten Mikroorganismen.
7. Verfahren zur Herstellung von herbiziden und fungiziden Mitteln, dadurch gekennzeichnet, daß man Sulfonylaminocarbonyltriazolinone der allgemeinen Formel (I) gemäß Anspruch 1 mit Streckmitteln und/oder oberflächenaktiven Mitteln vermischt.
- 10 8. 4,5-Alkandiyl-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazol-3-one der Formel (IIa)



20 in welcher  
R<sup>1</sup> und R<sup>2</sup> zusammen für Alkandiyl mit 6 und mit 8 bis 11 Kohlenstoffatomen stehen.  
9. 4,5-Hexan-1,6-diyl-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazol-3-on der Formel



30 gemäß Anspruch 8.  
10. 4,5-Undecan-1,11-diyl-2,4-dihydro-3H-1,2,4-triazol-3-on der Formel



40 gemäß Anspruch 8.

45

50

55



Europäisches  
Patentamt

**EUROPÄISCHER TEILRECHERCHENBERICHT,**  
der nach Regel 45 des Europäischen Patent-  
übereinkommens für das weitere Verfahren als  
europäischer Recherchenbericht gilt

Nummer der Anmeldung

EP 89107529.3

**EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE**

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
X, P	<u>DE - A1 - 3 709 574</u> (BAYER) * Ansprüche 1, 6, 8 * --	1, 3, 5	C 07 D 249/12 C 07 D 401/12 C 07 D 403/12 C 07 D 405/12 C 07 D 409/12 C 07 D 413/12 C 07 D 417/12 C 07 D 471/04 C 07 D 487/04 A 01 N 43/653
A	<u>DE - A1 - 3 206 235</u> (BAYER) * Ansprüche 7, 8 * --	8-10	
A	<u>DE - A1 - 2 707 801</u> (GULF) * Zusammenfassung * --	8	
A	<u>US - A - 4 213 773</u> (WOLF) * Anspruch 1 * --	8-10	
A	CHEMICAL ABSTRACTS, Band 105, Nr. 19, 10. November 1986, Columbus, Ohio, USA YAMADA, KURA et al. " Bicyclic triazolones." Seite 749, Spalte 2, Zusammen- fassung Nr. 172 473j & Jpn. Kokai Tokkyo Koho JP	8	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)

C 07 D 249/00  
C 07 D 401/00  
C 07 D 403/00  
C 07 D 405/00  
C 07 D 409/00  
C 07 D 413/00  
C 07 D 417/00  
C 07 D 471/00  
C 07 D 487/00

**UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE**

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung den Vorschriften des Europäischen Patentübereinkommens so wenig, daß es nicht möglich ist, auf Grundlage einiger Patentansprüche sinnvolle Ermittlungen über den Stand der Technik durchzuführen.

Vollständig recherchierte Patentansprüche: 1-5, 7-10

Unvollständig recherchierte Patentansprüche:

Nicht recherchierte Patentansprüche: 6

Grund für die Beschränkung der Recherche:

(Art. 52(4) EPÜ Verfahren zur therapeutischen Behandlung des menschlichen oder tierischen Körpers)

Recherchenart	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
WIEN	02-08-1989	HAMMER
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</b>		
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : rechtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldeatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderem Gründen angeführtes Dokument		
& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER TEILRECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
-2-  
EP 89107529.3

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE		
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betreffl. Anspruch
A	61 69,776 (86 69,776) -- CHEMICAL ABSTRACTS, Band 73, Nr. 5, 3. August 1970, Colum- bus, Ohio, USA REIMLINGER, HANS et al. "Syn- thesis and properties of N- acylated condensed 3-oxo-2,3- dihydro-s-triazoles and the isomeric 2-oxo-2,3-dihydro- .1,3,4-oxadiazoles." Seite 357, Spalte 2, Zusammen- fassung Nr. 25 365t & Chem.Ber. 1970, 103(6), 1934-41 --	8
A	CHEMICAL ABSTRACTS, Band 97, Nr. 5, 2. August 1982, Colum- bus, Ohio, USA LANGLOIS, MICHEL et al. "Syn- thesis of new bicyclic ami- dines. 1. Derivatives of imi- dazole, 1,3,4-triazole and tétrazole." Seite 570, Spalte 2, Zusammen- fassung Nr. 38 890f & J.Heterocycl.Chem. 1982, 19 (1), 193-200 --	8-10
A	CHEMICAL ABSTRACTS, Band 90, Nr. 19, 7. Mai 1979, Columbus, Ohio, USA IWAII,SADAYOSHI et al. "Tri- azoline derivatives." Seite 617, Spalte 1, Zusammen- fassung Nr. 152 195p & Jpn. Kokai Tokkyo Koho 78,135,981 --	1
A	CHEMICAL ABSTRACTS, Band 94, Nr. 21, 25. Mai 1981, Colum- bus, Ohio, USA MILCENT,RENE et al. "Research on a series of 1,2,4-tria- zoles. II. Reactivity of 4- amino-3-aryl-1,2,4-triazol-5-	1



Europäisches  
Patentamt

**EUROPÄISCHER TEILRECHERCHENBERICHT**

Nummer der Anmeldung

-3-

EP 89107529.3

<b>EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE</b>			<b>KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)</b>
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
	ones." Seite 720, Spalte 2, Zusammenfassung Nr. 175 000t & J.Heterocycl.Chem. 1980, 17(8), 1691-6 ----		
			<b>RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl. 4)</b>